

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-367171

(43)Date of publication of application : 18.12.1992

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

H04N 5/781

(21)Application number : 03-168949

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 13.06.1991

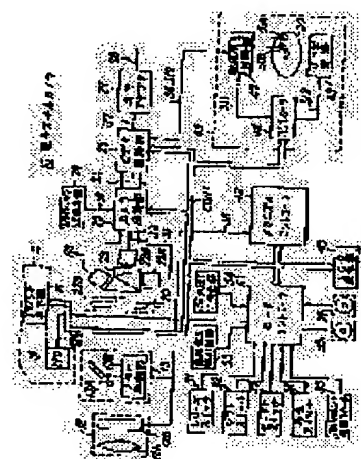
(72)Inventor : ISHIIHARA KATSUMI

(54) ELECTRONIC STILL CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To prepare an electronic still camera easy to operate by switching the operating mode to the recording mode by means of release switch operation.

CONSTITUTION: Mode controller 41 discriminates whether the still camera is executing regeneration or not, and if the regeneration is on, the mode controller 41 displays various types of information on a display section 43. Then, the mode controller 41 stops the regenerating action, executes release processing, takes picture of field, and stores the picture in a vacant track on a magnetic disk. If the still camera is not executing regeneration (non-regeneration), the mode controller 41 checks whether or not a release switch 31 is pressed. Then, if the release switch 31 is pressed, the controller 41 executes release processing, and terminates the re-mode interrupt processing. According to this constitution, the electronic still camera 10, even when recorded image from the magnetic disk is under regeneration, only by pressing the release switch 31 the operation mode can be switched to the recording mode. Without taking a troublesome operation, the still camera can start to take picture.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3410113

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] The electronic still camera which records a photographic subject's image pck-up picture which is characterized by providing the following, and which was picturized through optical system on a record means. 1st means to judge whether the above-mentioned image pck-up picture recorded on the above-mentioned record means is being reproduced. 2nd means to judge whether the release switch made as [operate / in case the above-mentioned photographic subject is picturized / it] was operated. 3rd means to record the new image pck-up picture which reproduction of the above-mentioned image pck-up picture was stopped, and was picturized through the above-mentioned optical system when it was judged that above-mentioned it is under reproduction and it was judged that the above-mentioned release switch was operated on the above-mentioned record means.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Table of Contents] this invention is explained in order of the following.

The technical-problem The means for solving a technical problem which technical invention of the Field of the Invention former tends to solve (drawing 4 and drawing 5)

Operation (drawing 4 and drawing 5)

Example (1) of the whole composition (drawing 1 and drawing 2)

(2) Playback-mode discontinuation processing (drawing 3 - drawing 5)

(3) Other example effect-of-the-invention [0002]

[Industrial Application] this invention relates to an electronic still camera, is applied to the electronic still camera made as [reproduce / record and / especially], and is suitable.

[0003]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there are some which were made in the electronic still camera as [record / on a magnetic disk / the still picture signal therefore acquired by picturizing a photographic subject using a solid state image pickup device (this being called CCD below)].

[0004] This electronic still camera is made as [reproduce / a still picture / on the display screen of CRT therefore connected to reproducing the still picture signal recorded on the magnetic disk at the electronic still camera concerned].

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in this kind of electronic still camera, usage which is reproduced immediately and checks the picture photoed in the photography site, for example may be carried out.

[0006] In this case, it is made as [reproduce / a record picture / from on the magnetic disk with which the electronic still camera concerned is loaded] by operating a reproduction switch and controlling the electronic still camera concerned to a playback mode.

[0007] On the other hand, when reproducing the record picture and it is going to start photography again, it is made as [control / the electronic still camera concerned / operate a record switch and / to a recording mode].

[0008] However, when photography must be resumed immediately, after operating a record switch, when photography is started, the problem to which operation turns complicated at this rate, and user-friendliness becomes bad is *****.

[0009] Moreover, the part which forms a record switch in addition to a reproduction switch, and the problem which cannot miniaturize the electronic still camera concerned much more are *****.

[0010] this invention was made in consideration of the above point, and when starting photography again during reproduction, it tends to propose the electronic still camera which may improve user-friendliness much more.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to solve this technical problem, it sets to this invention. In the electronic still camera 10 which records a photographic subject's image pck-up picture picturized through optical system 12 and 13 on the record means 50 1st means 41 to judge whether an image pck-up picture is being reproduced from the record means 50, When it is judged that it is under reproduction with 2nd means to judge whether the release switch 31 made as [operate / in case a photographic subject is picturized / it] was operated and it is judged that the release switch 31 was operated, Reproduction of an image pck-up picture is stopped and 3rd means 41, 42, and 45 to record the new image pck-up picture picturized through optical system 12 and 13 on the record means 50 was established.

[0012] When the release switch 31 used in case a photographic subject is picturized during reproduction of an image pck-up picture is operated, by having recorded the new image pck-up result which the reproduction concerned was stopped and was picturized through optical system 12 and 13 on the record means 50, an image pck-up can be started

immediately, without carrying out complicated operation, and a photography person's user-friendliness can be improved at this rate.

[0013]

[Example] About a drawing, one example of this invention is explained in full detail below.

[0014] (1) In the whole block diagram 1, 10 shows an electronic still camera as a whole. Incidence of the image pck-up light concerned is carried out to a finder 15 by reflecting the image pck-up light obtained through the optical system 12 which becomes by lens 12A and converging section 12B therefore controlled from the mechanism controller 42 to a control signal S11 in reflective mirror 13A of the mirror section 13. Thereby, the photography person is made as [view / the photographic subject image obtained through optical system 12 in the finder concerned].

[0015] Moreover, the SPD photo detector 16 is formed in the finder 15, and while detecting the quantity of light of the image pck-up light which carried out incidence to the finder 15 through reflective mirror 13A, based on the detection result concerned, a detecting signal S16 is sent out to the mode controller 41.

[0016] By computing exposure value based on the quantity of light of the image pck-up light detected in the SPD photo detector 16, and sending out the control signal CONT according to the mode state at this time to the mechanism controller 42 and the LCD display 43, the mode controller 41 is made as [display / information required for the LCD display 43] while it controls drawing 12B and a shutter 20, respectively.

[0017] Moreover, mirror mechanical-component 13B made as [drive / reflective mirror 13A / based on the control signal S11 from the mechanism controller 42] is prepared in the mirror section 13, and when a photography person operates the release switch 31, incidence is carried out to the shutter 20 with which the image pck-up light obtained by ***** through optical system 12 following this in reflective mirror 13A continues.

[0018] When it is made as [operate / based on the control signal S11 from the mechanism controller 42] and a photography person operates the release switch 31, a shutter 20 operates based on the shutter speed value set up in the mode controller 41 at this time, and carries out incidence to the dichroic prism 23 with which only a predetermined time continues image pck-up light.

[0019] A dichroic prism 23 decomposes into a red component, a green component, and a blue component the image pck-up light which carried out incidence, and it carries out incidence to 1st CCD22R, the 2nd CCD22G, and 3rd CCD22B, respectively.

[0020] By picturizing the red component of the image pck-up light obtained from a dichroic prism 23, 1st CCD22R acquires the image pck-up signal S1, and sends this out to the continuing camera circuit section 25.

[0021] Moreover, by picturizing the green component of the image pck-up light obtained from a dichroic prism 23, the 2nd CCD22G acquires the image pck-up signal S2, and sends this out to the continuing camera circuit section 25.

[0022] Moreover, by picturizing the blue component of the image pck-up light obtained from a dichroic prism 23, 3rd CCD22B acquires the image pck-up signal S3, and sends this out to the continuing camera circuit section 25.

[0023] The camera circuit section 25 is made as [operate / based on the control signal CONT from the mode controller 41], obtains a chrominance signal S5 based on the image pck-up signals S1, S2, and S3 acquired from the 1st, the 2nd, and 3rd CCD 22R, 22G, and 22B, and white balance detecting-signal S4 obtained from the white balance detecting element 24, and sends this out to the continuing video circuit section 26.

[0024] The video circuit section 26 is made as [operate / based on the control signal CONT from the mode controller 41], generates a luminance signal and a chroma signal from a chrominance signal S5, and sends out the BITEO signal S6 acquired based on this to record / regenerative-circuit section 47 of the magnetic-disk mechanical component 45.

[0025] The magnetic-disk mechanical component 45 sends out a servo signal S12 to the servo circuit 48 while sending out the control signal S11 which controls record / regenerative-circuit section 47 from a controller 46 based on the control signal CONT outputted from the mode controller 41, when a photography person operates the release switch 31.

[0026] Thereby, record / regenerative-circuit section 47 is made as [record / as a static image / a photographic subject image / on the predetermined recording track of a magnetic disk 50] by modulating the inputted video signal S6 to a record signal, and sending this out to the magnetic heads 51A and 51B.

[0027] As opposed to this moreover, the magnetic-disk mechanical component 45 Based on the control signal CONT with which the reproduction switch 34 is operated and the electronic still camera 10 concerned is outputted from the mode controller 41 in the playback-mode state and ***** case, record / regenerative-circuit section 47 is switched to a reproduction state. By restoring to the regenerative signal obtained from on a magnetic disk through the magnetic heads 51A and 51B, a video signal S10 is acquired and it is made as [output / through the video circuit section 26 and the output adapter 27 / this].

[0028] Furthermore the dial 39 for mode setting made as [set / various modes], the shift dial 38 made as / choose / the various set points], and the shift switch 32 are connected to the mode controller 41, and it is made as / choose / it] by

turning the shift dial 38 about the detail of the selections to which the dial 39 for mode setting is pointing, pushing the shift switch 32.

[0029] For example, if the shift dial 38 is turned pushing the shift switch 32 when the dial 39 for mode setting is pointing to AE (automatic exposure) mode setting item, according to this, program mode, a drawing priority mode, a shutter speed priority mode, or manual mode can be set up with a switch one by one.

[0030] Moreover, by turning the shift dial 38 in the state where the shift switch 32 is not pushed, it is made as [choose / the item according to the mode in which the electronic still camera 10 concerned is set up at this time].

[0031] For example, if the shift dial 38 is turned without pushing the shift switch 32 when set as the shutter speed priority mode, shutter speed can be switched one by one.

[0032] Furthermore the selection switch 33 and ID11/calender change-over-switch 35 grade which were made as [switch / the segment display of the LCD (liquid crystal) display 43] are connected to the mode controller 41, and it is made as / control / the electronic still camera 10 concerned / according to the purpose of using a photography person / in the various state].

[0033] Moreover, the supply voltage detector 53 and the battery type detecting element 54 are formed in the mode controller 41, and while detecting the voltage value of the battery with which the electronic still camera 10 concerned was equipped, when a detection voltage value descends to a predetermined voltage value according to the classification of the battery concerned, it is made as [display / in the LCD display 43 and the finder display 17 / a predetermined alarm display].

[0034] AE display 43A as which the LCD display 43 displays AE setting mode here as shown in drawing 2 , Sensitivity setting display 43B which displays a photography sensitivity setup, photography action indication section 43C which displays a photography mode of operation, White balance setting display 43D which displays the established state of a white balance, Video outlet display 43E at the time of carrying out the value monitor of the photoed static image as it is, Voice record display 43F at the time of recording voice simultaneously, reproduction display 43G which show a playback mode, Data display section 43I which indicates the various data, such as shutter speed, a drawing value, and time, by the segment, Specification display 43H which show the specification of the value currently displayed on data display section 43I, Time distinction display 43J showing whether the time currently displayed on data display section 43I is the morning, or it is an afternoon, Data display section 43M which display amendment display 43K, the present photography shots per hour, or the present truck at the time of amending exposure value, Data distinction display 43L showing the classification of the data currently displayed on data display section 43M, 43Ns of recording-mode displays which show whether the record method is frame record or it is field record, It is made as [display / reservation display 43Q at the time of creating beforehand empty truck creation display 43P at the time of creating an empty truck and the truck for voice, battery alarm display section 43R which displays the state of a battery, and dew condensation display 43S /, respectively / on a magnetic disk / if needed].

[0035] (2) Drawing 3 which attaches and shows the same sign to a corresponding point with playback-mode discontinuation processing drawing 1 shows the appearance of the electronic still camera 10, and if a photography person does press operation of the release switch 31 at the time of the playback mode which reproduces a record picture from on the magnetic disk with which the electronic still camera 10 concerned is loaded, the electronic still camera 10 is made as [shift / interrupt a playback mode and / to photography mode].

[0036] That is, it judges whether the mode controller 41 (drawing 1) of the electronic still camera 10 goes into the reproduction discontinuation procedure radiographic 20 shown in drawing 4 at the time of a playback mode, and the present electronic still camera 10 is reproducing it in a step SP 21.

[0037] If an affirmation result is obtained here, various kinds of information that mean that the electronic still camera 10 concerned is being reproduced, and a reproduction state as shown in drawing 5 (A) is expressed to the LCD display 43 will be displayed, and it will move from this to the continuing step SP 22.

[0038] In the case of this example, information, such as "F2.8" showing "1000" showing the shutter speed at the time of recording "PLAY" showing a reproduction state and the reproduction picture concerned and a drawing value, "TRACK 12" showing a regenerative track, and "FR" showing frame reproduction, is displayed.

[0039] In a step SP 22, the mode controller 41 judges whether press operation of the release switch 31 is carried out.

[0040] If an affirmation result is obtained here, this means that press operation of the release switch 31 is carried out, and at this time, it is recorded on the empty truck of the magnetic disk loaded with the image pck-up screen concerned while it performs release processing in the continuing step SP 25 and picturizes a photographic subject, after the mode controller 41 stops ***** reproduction operation to the continuing step SP 23.

[0041] When the mode controller 41 interrupts reproduction operation in a step SP 23, it displays various kinds of information that a recording mode as shown in the LCD display 43 at drawing 5 (B) is expressed here.

[0042] "P" which means that program mode is chosen as automatic exposure mode in the case of this example,

"NORM" showing a sensitivity change being the normal mode, "C" showing a continuous shooting mode, "AUTO" and shutter speed showing white balance adjustment being automatic are 1/250. "250" showing being a second, The information according to recording modes, such as "F5.6" showing a drawing value, "SHOT 10" showing the remaining number of sheets which can be photoed, and "FR" showing frame record, is displayed.

[0043] On the other hand, if a negative result is obtained in a step SP 22, this will mean that press operation of the release switch 31 is not carried out during reproduction, and the mode controller 41 will end this ***** this processing [playback-mode discontinuation] to the continuing step SP 26 at this time.

[0044] On the other hand, if a negative result is obtained in a step SP 21, it will mean that the electronic still camera 10 concerned is not reproducing [be / it] this, and the mode controller 41 will judge whether press operation of the ***** release switch 31 is carried out to a step SP 24 at this time.

[0045] If an affirmation result is obtained here, the mode controller 41 will end the playback-mode discontinuation processing concerned in a step SP 26, after performing release processing like the ***** above-mentioned case to the continuing step SP 25.

[0046] Moreover, if a negative result is obtained in a step SP 24, this will mean further not under reproduction but that press operation of the release switch 31 is not carried out, and the mode controller 41 will end the playback-mode discontinuation processing concerned in a step SP 26 at this time.

[0047] In the above composition, when the electronic still camera 10 is reproducing the record picture from on a magnetic disk, it switches to a recording mode only by carrying out press operation of the release switch 31.

[0048] Therefore, without performing special operation in which the electronic still camera 10 is changed into a recording mode, when it is going to start photography during reproduction, a photography person shifts the electronic still camera 10 to a recording mode only in the operation which presses the release switch 31 as usual photography operation, and can start photography.

[0049] Thereby, a photography person can begin photography operation immediately, without carrying out complicated operation, and can improve operability at this rate.

[0050] According to the above composition, by having switched the electronic still camera 10 under reproduction to the recording mode only by carrying out press operation of the release switch 31, a photography person can start photography immediately during reproduction, without carrying out special operation, and user-friendliness can be improved much more.

[0051] It is not necessary to form the switch which shifts to a recording mode from a playback mode, and the electronic still camera 10 can be miniaturized much more at this rate by having been made to shift the electronic still camera 10 to a recording mode only by incidentally carrying out press operation of the release switch 31.

[0052] (3) In other examples, in addition above-mentioned examples, although the case where this invention was applied to an electronic still camera was described, this invention is widely applicable not only to this but other various cameras made as [carry out / record reproduction].

[0053]

[Effect of the Invention] When a release switch is operated during reproduction of an image pck-up picture as mentioned above according to this invention, a more user-friendly electronic still camera can be realized by stopping the reproduction concerned and having newly started the image pck-up.

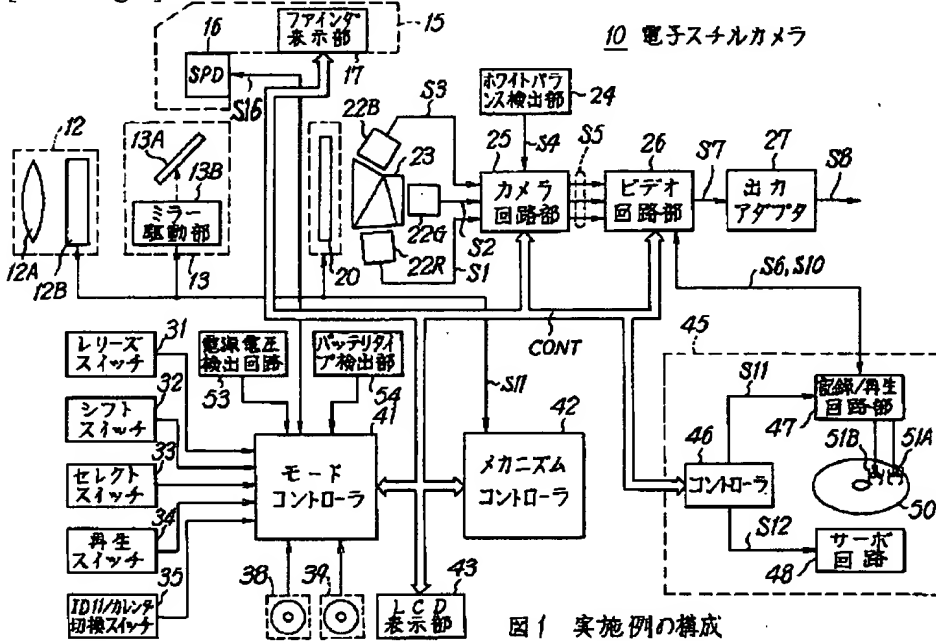
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

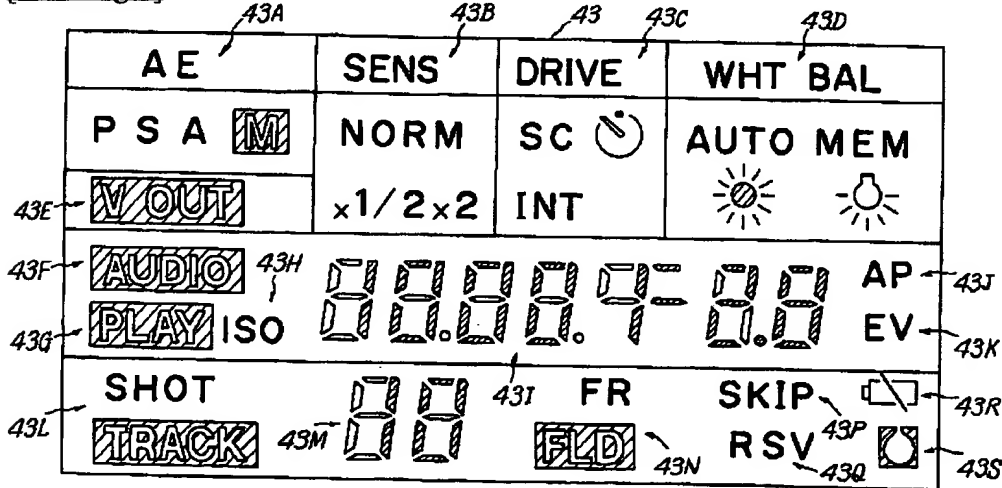
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]

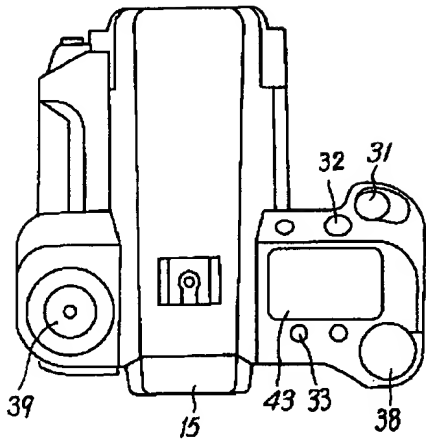


図3 外観図

[Drawing 4]

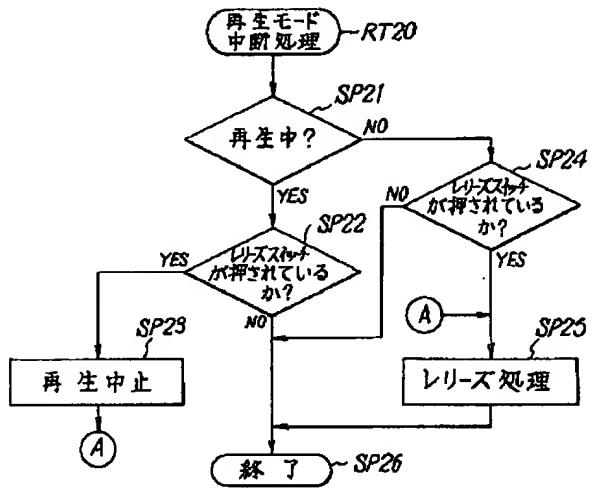


図4 再生モード中断処理手順

[Drawing 5]

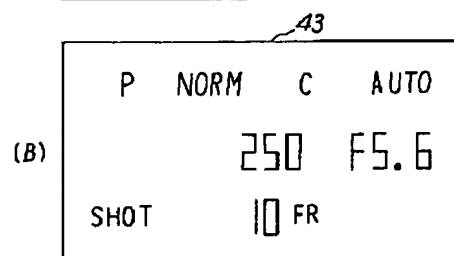
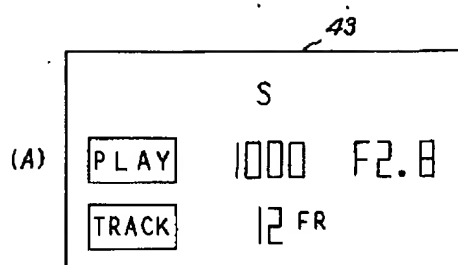


図5 モード別表示例

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3410113号
(P3410113)

(45)発行日 平成15年 5 月26日 (2003. 5. 26).

(24)登録日 平成15年 3 月20日 (2003. 3. 20)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N	5/225
	5/765		F
	5/781		Z
		5/781	5 3 0 B

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21)出願番号	特願平3-168949	(73)特許権者	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号
(22)出願日	平成 3 年 6 月13日 (1991. 6. 13)	(72)発明者	石原 克巳 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号ソニ ー株式会社内
(65)公開番号	特開平4-367171	(74)代理人	100082740 弁理士 田辺 恵基
(43)公開日	平成 4 年12月18日 (1992. 12. 18)		
審査請求日	平成10年 6 月12日 (1998. 6. 12)	審査官	井上 健一
		(56)参考文献	特開 平 4 - 249487 (J P , A) 特開 平 2 - 86376 (J P , A)
		(58)調査した分野(Int.Cl. ⁷ , D B 名)	H04N 5/222 - 5/257 H04N 5/765 H04N 5/78 - 5/781

(54)【発明の名称】 電子スチルカメラ

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】光学系を介して撮像した被写体の撮像画像を記録手段に記録する電子スチルカメラにおいて、
上記記録手段に記録された上記撮像画像が再生中であるか否かを判断する第 1 の手段と、
上記被写体を撮像する際に操作するようになされたリリーススイッチが操作されたか否かを判断する第 2 の手段と、
上記再生中であると判断され、かつ、上記リリーススイッチが操作されたとき、上記撮像画像の再生が中止されて、上記光学系を介して撮像した新たな撮像画像を上記記録手段に記録する第 3 の手段とを具えることを特徴とする電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

2

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

産業上の利用分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段 (図 4 及び図 5)

作用 (図 4 及び図 5)

実施例

(1) 全体構成 (図 1 及び図 2)

(2) 再生モード中断処理 (図 3 ～図 5)

(3) 他の実施例

発明の効果

【 0 0 0 2 】

【産業上の利用分野】本発明は電子スチルカメラに関し、特に記録、再生するようになされた電子スチルカメラに適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】従来、電子スチルカメラにおいては、被写体を固体撮像素子（以下これをCCDと呼ぶ）を用いて撮像することによつて得られる静止画信号を磁気ディスク上に記録するようになされたものがある。

【0004】この電子スチルカメラは磁気ディスク上に記録された静止画信号を再生することによつて、当該電子スチルカメラに接続されたCRTの表示画面上に静止画を再生し得るようになされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところでこの種の電子スチルカメラにおいては、例えば撮影現場で撮影した画像を直ちに再生して確認するような使い方をすることがある。

【0006】この場合、再生スイッチを操作して当該電子スチルカメラを再生モードに制御することにより、当該電子スチルカメラに装填されている磁気ディスク上から記録画像を再生するようになされている。

【0007】これに対して記録画像を再生している際に再び撮影を開始しようとする場合、記録スイッチを操作して当該電子スチルカメラを記録モードに制御するようになされている。

【0008】ところが直ちに撮影を再開しなければならないような場合において記録スイッチを操作してから撮影を開始すると、この分操作が煩雑化して使い勝手が悪くなる問題があつた。

【0009】また再生スイッチに加えて記録スイッチを設ける分、当該電子スチルカメラを一段と小型化し得ない問題があつた。

【0010】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、再生中において再び撮影を開始する場合等において一段と使い勝手を向上し得る電子スチルカメラを提案しようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、光学系12、13を介して撮像した被写体の撮像画像を記録手段50に記録する電子スチルカメラ10において、記録手段50から撮像画像が再生中であるか否かを判断する第1の手段41と、被写体を撮像する際に操作するようになされたリリーススイッチ31が操作されたか否かを判断する第2の手段と、再生中であると判断され、かつ、リリーススイッチ31が操作されたと判断されたとき、撮像画像の再生が中止されて、光学系12、13を介して撮像した新たな撮像画像を記録手段50に記録する第3の手段41、42、45とを設けるようにした。

【0012】撮像画像の再生中において、被写体を撮像する際に用いられるリリーススイッチ31が操作されたときには、当該再生が中止されて光学系12、13を介して撮像した新たな撮像結果を記録手段50に記録する

ようにしたことにより、煩雑な操作をすることなく直ちに撮像を開始することができ、この分撮影者の使い勝手を向上することができる。

【0013】

【実施例】以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0014】（1）全体構成

図1において10は全体として電子スチルカメラを示し、レンズ12Aとメカニズムコントローラ42からの制御信号S11によつて制御される絞り部12Bとでなる光学系12を介して得られる撮像光をミラー部13の反射ミラー13Aにおいて反射することにより当該撮像光をファインダ15に入射し、これにより撮影者は当該ファインダにおいて光学系12を介して得られる被写体像を目視し得るようになされている。

【0015】またファインダ15にはSPD受光素子16が設けられており、反射ミラー13Aを介してファインダ15に入射した撮像光の光量を検出すると共に、当該検出結果に基づいて検出信号S16をモードコントローラ41に送出する。

【0016】モードコントローラ41はSPD受光素子16において検出された撮像光の光量に基づいて露出値を算出し、このときのモード状態に応じた制御信号CONTをメカニズムコントローラ42及びLCD表示部43に送出することにより、絞り12B、シャッタ20をそれぞれ制御すると共にLCD表示部43に必要な情報を表示するようになされている。

【0017】またミラー部13には、メカニズムコントローラ42からの制御信号S11に基づいて反射ミラー13Aを駆動するようになされたミラー駆動部13Bが設けられており、撮影者がリリーススイッチ31を操作した際にこれに応動して反射ミラー13Aを跳上げることにより、光学系12を介して得られる撮像光が続くシャッタ20に入射される。

【0018】シャッタ20はメカニズムコントローラ42からの制御信号S11に基づいて動作するようになされており、撮影者がリリーススイッチ31を操作した際に、このときモードコントローラ41において設定されているシャッタスピード値に基づいて動作し、所定時間だけ撮像光を続くだイクロイツクプリズム23に入射する。

【0019】ダイクロイツクプリズム23は入射した撮像光を赤色成分、緑色成分及び青色成分に分解し、それぞれ第1のCCD22R、第2のCCD22G及び第3のCCD22Bに入射する。

【0020】第1のCCD22Rはダイクロイツクプリズム23から得られる撮像光の赤色成分を撮像することにより撮像信号S1を得、これを続くカメラ回路部25に送出する。

【0021】また第2のCCD22Gはダイクロイツク

10

20

30

40

50

プリズム23から得られる撮像光の緑色成分を撮像することにより撮像信号S2を得、これを経くカメラ回路部25に送出する。

【0022】また第3のCCD22Bはダイクロイツクプリズム23から得られる撮像光の青色成分を撮像することにより撮像信号S3を得、これを経くカメラ回路部25に送出する。

【0023】カメラ回路部25は、モードコントローラ41からの制御信号CONTに基づいて動作するようになされており、第1、第2及び第3のCCD22R、22G及び22Bから得られる撮像信号S1、S2、S3及び、ホワイトバランス検出部24から得られるホワイトバランス検出信号S4に基づいて色信号S5を得、これを経くビデオ回路部26に送出する。

【0024】ビデオ回路部26はモードコントローラ41からの制御信号CONTに基づいて動作するようになされており、色信号S5から輝度信号及びクロマ信号を生成し、これに基づいて得られるビデオ信号S6を磁気ディスク駆動部45の記録／再生回路部47に送出する。

【0025】磁気ディスク駆動部45は、撮影者がレリーズスイッチ31を操作した際にモードコントローラ41から出力される制御信号CONTに基づいて、コントローラ46から記録／再生回路部47を制御する制御信号S11を送出すると共に、サーボ信号S12をサーボ回路48に送出する。

【0026】これにより記録／再生回路部47は入力されたビデオ信号S6を記録信号に変調し、これを磁気ヘッド51A及び51Bに送出することにより、磁気ディスク50の所定記録トラックに被写体像を静止画像として記録するようになされている。

【0027】またこれに対して磁気ディスク駆動部45は、再生スイッチ34が操作されて当該電子スチルカメラ10が再生モード状態となった際にモードコントローラ41から出力される制御信号CONTに基づいて記録／再生回路部47が再生状態に切り換えられ、磁気ヘッド51A及び51Bを介して磁気ディスク50上から得られる再生信号を復調することによりビデオ信号S10を得、これをビデオ回路部26及び出力アダプタ27を介して出力するようになされている。

【0028】さらにモードコントローラ41には、各種モードを設定するようになされたモード設定用ダイヤル39、各種設定値を選択するようになされたシフトダイヤル38及びシフトスイッチ32が接続されており、モード設定用ダイヤル39が指示している選択項目の詳細について、シフトスイッチ32を押しながらシフトダイヤル38を回すことにより選択し得るようになされている。

【0029】例えばモード設定用ダイヤル39がAE（自動露出）モード設定項目を指示している際にシフト

スイッチ32を押しながらシフトダイヤル38を回すと、これに応じてプログラムモード、絞り優先モード、シャッタースピード優先モード又はマニュアルモードを順次切り換えながら設定することができる。

【0030】またシフトスイッチ32を押さない状態でシフトダイヤル38を回すことにより、このとき当該電子スチルカメラ10が設定されているモードに応じた項目を選択し得るようになされている。

【0031】例えばシャッタースピード優先モードに設定されている際には、シフトスイッチ32を押さずにシフトダイヤル38を回すと、シャッタースピードを順次切り換えることができる。

【0032】さらにモードコントローラ41には、LCD（液晶）表示部43のセグメント表示を切り換えるようになされたセレクトスイッチ33及びID11／カレンダー切替スイッチ35等が接続され、撮影者の使用目的に応じて当該電子スチルカメラ10を種々の状態に制御し得るようになされている。

【0033】またモードコントローラ41には電源電圧検出回路53及びバッテリータイプ検出部54が設けられており、当該電子スチルカメラ10に装着されたバッテリーの電圧値を検出すると共に、当該バッテリーの種別に応じて検出電圧値が所定の電圧値まで降下した際に、所定の警告表示をLCD表示部43及びファインダ表示部17において表示するようになされている。

【0034】ここでLCD表示部43は図2に示すように、AE設定モードを表示するAE表示部43A、撮影感度設定を表示する感度設定表示部43B、撮影動作モードを表示する撮影動作表示部43C、ホワイトバランスの設定状態を表示するホワイトバランス設定表示部43D、撮影した静止画像をそのままモニタ表示する際のビデオ出力表示部43E、音声と同時に記録する際の音声記録表示部43F、再生モードを示す再生表示部43G、シャッタースピード、絞り値、時間等の種々のデータをセグメント表示するデータ表示部43I、データ表示部43Iに表示されている値の規格を示す規格表示部43H、データ表示部43Iに表示されている時間が午前であるか又は午後であるかを表す時間判別表示部43J、露出値を補正した際の補正表示部43K、現在撮影シヨット数又は現在トラックを表示するデータ表示部43M、データ表示部43Mに表示されているデータの種別を表すデータ判別表示部43L、記録方法がフレーム記録であるか又はフィールド記録であるかを示す記録モード表示部43N、磁気ディスク上に空トラックを作成する際の空トラック作成表示部43P、音声用トラックを予め作成しておく際の予約表示部43Q、バッテリーの状態を表示するバッテリー警告表示部43R、結露表示部43Sがそれぞれ必要に応じて表示されるようになされている。

【0035】（2）再生モード中断処理

図1との対応部分に同一符号を付して示す図3は電子スチルカメラ10の外観を示し、当該電子スチルカメラ10に装填されている磁気ディスク上から記録画像を再生する再生モード時において、撮影者がリリーススイッチ31を押圧操作すると、電子スチルカメラ10は再生モードを中断し撮影モードに移行するようになされている。

【0036】すなわち電子スチルカメラ10のモードコントローラ41(図1)は再生モード時において図4に示す再生中断処理手順RT20に入り、ステップSP21において現在電子スチルカメラ10が再生中であるか否かを判断する。

【0037】ここで肯定結果が得られると、このことは当該電子スチルカメラ10が再生中であることを表しており、LCD表示部43には図5(A)に示すような再生状態を表す各種の情報が表示され、続くステップSP22に移る。

【0038】この実施例の場合、再生状態を表す「PLAY」、及び当該再生画像を記録した際のシャッタスピードを表す「1000」及び絞り値を表す「F2.8」、再生トラックを表す「TRACK 12」、フレーム再生を表す「FR」等の情報が表示される。

【0039】ステップSP22においてモードコントローラ41はリリーススイッチ31が押圧操作されているか否かを判断する。

【0040】ここで肯定結果が得られると、このことはリリーススイッチ31が押圧操作されていることを表しており、このときモードコントローラ41は続くステップSP23に移って再生動作を中止した後、続くステップSP25においてリリース処理を実行し被写体を撮像すると共に、当該撮像画面を装填されている磁気ディスクの空トラックに記録する。

【0041】ここでモードコントローラ41はステップSP23において再生動作を中断した際に、LCD表示部43に図5(B)に示すような記録モードを表す各種の情報を表示する。

【0042】この実施例の場合、自動露出モードとしてプログラムモードが選択されていることを表す「P」、感度切換えが通常モードであることを表す「NORM」、連写モードを表す「C」、ホワイトバランス調整が自動であることを表す「AUTO」、シャッタスピードが1/250秒であることを表す「250」、絞り値を表す「F5.6」、撮影可能な残り枚数を表す「SHOT 10」、フレーム記録を表す「FR」等の記録モードに応じた情報が表示される。

【0043】これに対してステップSP22において否定結果が得られると、このことは再生中にリリーススイッチ31が押圧操作されていないことを表しており、このときモードコントローラ41は続くステップSP26に移って当該再生モード中断処理を終了する。

【0044】これに対してステップSP21において否定結果が得られると、このことは当該電子スチルカメラ10が再生中ではないことを表しており、このときモードコントローラ41はステップSP24に移ってリリーススイッチ31が押圧操作されているか否かを判断する。

【0045】ここで肯定結果が得られると、モードコントローラ41は続くステップSP25に移って上述の場合と同様にしてリリース処理を実行した後、ステップSP26において当該再生モード中断処理を終了する。

【0046】またステップSP24において否定結果が得られると、このことは再生中ではなく、さらにリリーススイッチ31も押圧操作されていないことを表しており、このときモードコントローラ41はステップSP26において当該再生モード中断処理を終了する。

【0047】以上の構成において、電子スチルカメラ10は、磁気ディスク上から記録画像を再生している際においても、リリーススイッチ31を押圧操作するだけで記録モードに切り換わる。

【0048】従って撮影者は再生中において撮影を開始しようとする場合、電子スチルカメラ10を記録モードに変更するような特別な操作を行うことなく、通常の撮影操作としてのリリーススイッチ31を押圧する操作だけで電子スチルカメラ10を記録モードに移行して撮影を開始することができる。

【0049】これにより撮影者は煩雑な操作をすることなく直ちに撮影動作を始めることができ、この分操作性を向上することができる。

【0050】以上の構成によれば、リリーススイッチ31を押圧操作するだけで再生中の電子スチルカメラ10を記録モードに切り換えるようにしたことにより、再生中においても撮影者は特別な操作をすることなく直ちに撮影を開始することができ、一段と使い勝手を向上することができる。

【0051】因にリリーススイッチ31を押圧操作するだけで電子スチルカメラ10を記録モードに移行するようにしたことにより、再生モードから記録モードに移行するスイッチを設ける必要がなく、この分一段と電子スチルカメラ10を小型化することができる。

【0052】(3) 他の実施例

なお上述の実施例においては、本発明を電子スチルカメラに適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記録再生するようになされた他の種々のカメラに広く適用することができる。

【0053】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、撮像画像の再生中においてリリーススイッチが操作されたときには、当該再生が中止されて新たに撮像を開始するようにしたことにより、一段と使い勝手の良い電子スチルカメラを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子スチルカメラの一実施例を示すブロック図である。

【図2】LCD表示部を示す略線図である。

【図3】電子スチルカメラの外観を示す平面図である。

【図4】再生モード中断処理手順を示すフローチャートである。

【図5】モード別LCD表示部の表示状態を示す略線図である。

*【符号の説明】

10……電子スチルカメラ、12……光学系、13……ミラー部、15……ファインダ、20……シャッタ、22R、22G、22B……固体撮像素子、23……ダイクロイックプリズム、31……リリーススイッチ、38……シフトダイヤル、41……モードコントローラ、42……メカニズムコントローラ、43……LCD表示部、45……磁気ディスク駆動部。

*

【図1】

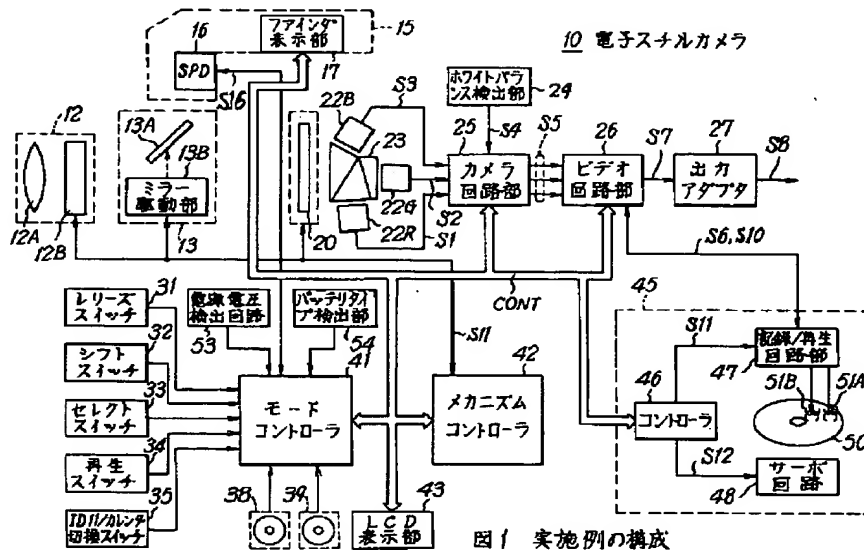


図1 実施例の構成

【図2】

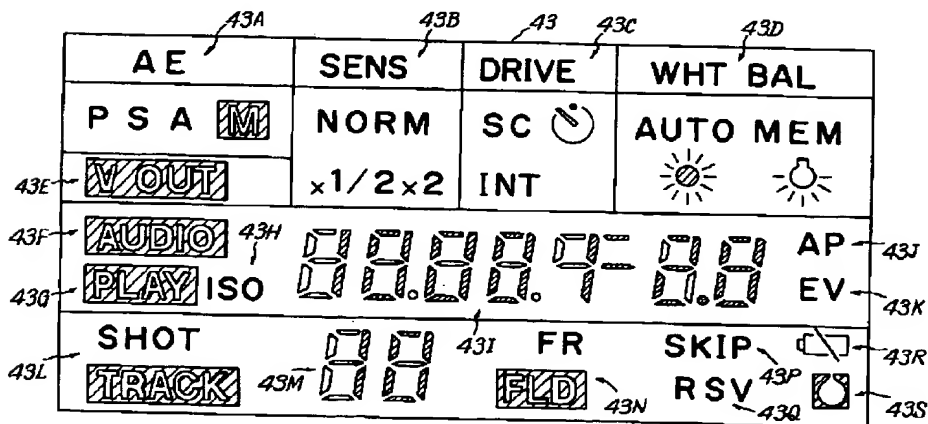


図2 表示部の構成

【図3】

10 電子スチルカメラ

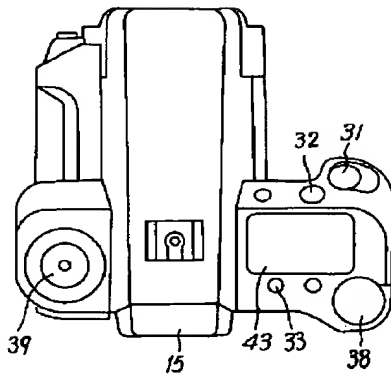


図3 外観図

【図5】

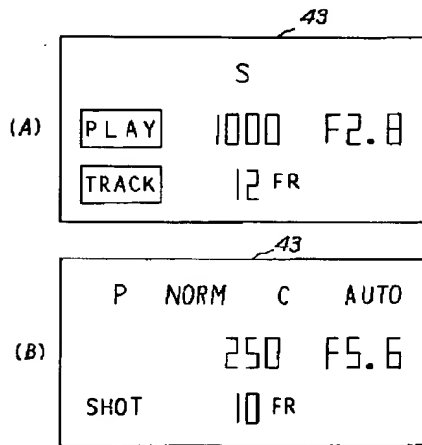


図5 モード別表示例

【図4】

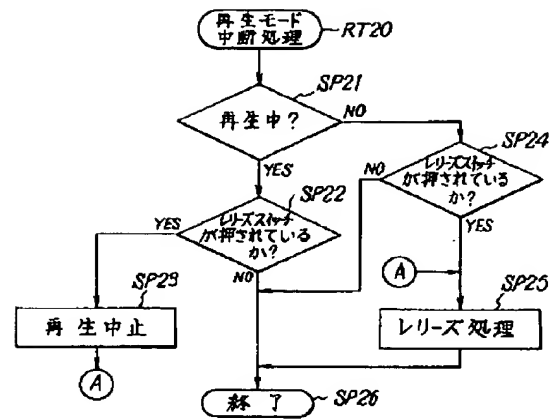


図4 再生モード中断処理手順